

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-331259

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/02

G06F 9/46

(21)Application number : 2000-151889

(71)Applicant : NEC SOFTWARE KYUSHU LTD

(22)Date of filing : 23.05.2000

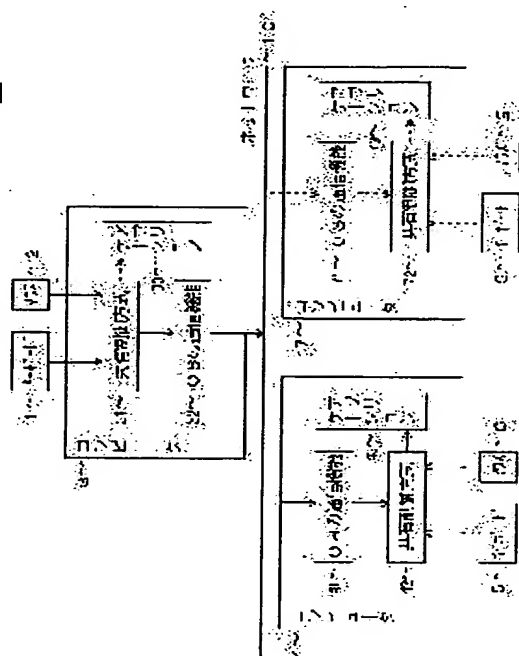
(72)Inventor : SHIMOKAWA HIDESHI

(54) METHOD FOR CONTROLLING SHARING OF KEYBOARD/MOUSE AND SYSTEM FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for controlling the sharing of keyboards/mouse for allowing plural computers to share keyboards/mouse without performing addition or alteration to any hardware such as already existing computers, keyboards, and mouse by using communicating functions owned by an OS (Operating System) and a technique related with the sharing control system.

SOLUTION: This sharing control system of keyboards/mouse related with a configuration 1 is roughly constituted of a network 10, computers 3, 4, and 7 connected to the network 10, and keyboards 1, 5, and 8 and mouse 2, 6, and 9 for inputting data to the computers 3, 4, and 7 as shown in a figure 1. In this case, the computers 3, 4, and 7 are respectively provided with sharing control systems (sharing control means) 31, 42, and 72 and OS communicating functions (OS communicating means) 32, 41, and 71, and the sharing control means 31, 42, and 72 transfer each input data to applications 33, 43, and 73 respectively operating in the computers 3, 4, and 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3389200

[Date of registration]

17.01.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3389200号
(P3389200)

(45) 発行日 平成15年3月24日 (2003.3.24)

(24) 登録日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/02

識別記号

3 9 0

F I

G 0 6 F 3/02

3 9 0 Z

請求項の数7 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-151889 (P2000-151889)
(22) 出願日 平成12年5月23日 (2000.5.23)
(65) 公開番号 特開2001-331259 (P2001-331259A)
(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001.11.30)
審査請求日 平成13年4月18日 (2001.4.18)

(73) 特許権者 000164449
九州日本電気ソフトウェア株式会社
福岡市早良区百道浜2丁目4-1 NE
C九州システムセンター
(72) 発明者 下川 英志
福岡県福岡市早良区百道浜2-4-1
九州日本電気ソフトウェア株式会社内
(74) 代理人 100097113
弁理士 堀 城之

審査官 津幡 貴生

(56) 参考文献 特開 平4-338856 (J P, A)
特開 平9-282059 (J P, A)
特開 平9-134224 (J P, A)
特開2000-330702 (J P, A)
特開 平8-202644 (J P, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キーボード・マウスの共有制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のコンピュータによるキーボード・マウスの共有制御方法であって、

利用者により操作されるキーボードやマウスなどの第1の入力手段から第1の入力データを直接受取る第1のコンピュータと、ネットワークを介して前記第1の入力データを受取る1つ又は複数の第2のコンピュータとのコンピュータ一覧を表示する第1の工程と、

前記コンピュータ一覧のなかから前記利用者が接続を希望するコンピュータを選択し、前記第1のコンピュータと選択された前記第2のコンピュータとの間における入力データの送受方向を示す親子関係の選択を行う第2の工程と、

前記親子関係の選択で、前記第1のコンピュータが親として選択された場合、前記第2のコンピュータに前記親

10

2

子関係を設定するための親接続要求を送信し、前記第1のコンピュータが管理する前記第1の入力データの送信先一覧に選択された前記第2のコンピュータを追加設定し、前記親子関係の選択で、前記第1のコンピュータが子として選択された場合、選択された前記第2のコンピュータに前記親子関係を設定するための子接続要求を送信し、前記第1のコンピュータ3が管理する前記第1の入力データの送信元一覧に選択された前記第2のコンピュータを追加設定する第3の工程と、
前記第1の入力手段の操作により前記第1の入力データを入力したとき、前記送信先一覧に前記第1のコンピュータが設定されている場合、前記第1のコンピュータで動作するアプリケーションに前記第1の入力データを引渡し、前記送信先一覧に設定されている前記第2のコンピュータに対して前記第1の入力データの送信要求をし

3

て前記第 1 の入力データを送信する第 4 の工程と、前記第 1 のコンピュータ 3 は、前記第 2 のコンピュータのキーボードやマウスなどの第 2 の入力手段より入力された第 2 の入力データを受信し、該第 2 の入力データが、前記第 2 のコンピュータからの送信要求である場合、前記送信元一覧に送信元である前記第 2 のコンピュータ 4 が設定されているとき、受信した前記第 2 の入力データを前記第 1 のコンピュータで動作する前記アプリケーションに引渡す第 5 の工程とを備えることを特徴とするキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 2】 前記第 1 の工程は、前記送信元一覧と前記送信元一覧とに設定される前記第 2 のコンピュータの前記コンピュータ一覧を各々表示する工程を含み、前記第 2 の工程は、前記利用者による前記コンピュータ一覧のなかから切断対象となる前記第 2 のコンピュータの選択を行う工程を含み、前記第 3 の工程は、切断対象として前記送信元一覧と前記送信元一覧とから選択された前記第 2 のコンピュータを削除し、前記送信元一覧から削除された前記第 2 のコンピュータに対して前記親子関係を解除するための親切切断要求を送信し、前記送信元一覧から削除された前記第 2 のコンピュータに対して前記親子関係を解除するための子切断要求を送信する工程を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 3】 前記第 3 の工程は、前記第 2 のコンピュータを前記送信元一覧から削除したとき、前記第 1 のコンピュータが管理する前記送信元一覧におけるコンピュータの設定がすべて削除された場合、前記送信元一覧に前記第 1 のコンピュータを追加設定する工程を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 4】 前記第 5 の工程は、前記第 2 のコンピュータからの前記第 2 の入力データが前記親切切断要求である場合、送信元である前記第 2 のコンピュータを前記送信元一覧から削除し、前記第 2 の入力データが前記子切断要求である場合、送信先である前記第 2 のコンピュータを前記送信元一覧から削除する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 5】 前記第 5 の工程は、前記第 2 の入力データが前記第 2 のコンピュータからの前記親接続要求であれば前記送信元一覧に前記第 2 のコンピュータを追加設定し、前記子接続要求であれば前記送信元一覧に前記第 2 のコンピュータを追加設定する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 6】 前記第 1 の工程は、予め前記第 2 のコンピュータのキーボードが有するキーに対応するキーコードが定義された第 1 のキーコード変換表と、前記第 1 のコンピュータのキーボードが有するキーに対応するキー

4

コードが定義された第 2 のキーコード変換表とを設定する工程を含み、

前記第 4 の工程は、前記第 1 の入力データを前記第 2 のコンピュータに送信するとき、前記第 1 のキーコード変換表に基づきキーコードの変換を行う工程を含み、

前記第 5 の工程は、前記第 2 のコンピュータから前記第 2 の入力データを受信したとき、前記第 2 のキーコード変換表のキーコードに対応するキーのみ変換する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法を実行可能なプログラムが記録された記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、キーボード・マウスの制御方法に関し、特に複数のコンピュータがキーボード・マウスを共有するキーボード・マウスの共有制御方法に関する技術に属する。

【0002】

【従来の技術】従来、特定のキーボード・マウスを複数のコンピュータで共有する場合にはコンピュータ、キーボード又はマウスに通信機能を持たせる方法などハードウェアの機能を追加することで対処しており、実際に使用されている大多数の既存のコンピュータに対応するキーボードやマウスでは容易に実現できない方法である。従来技術でのキーボード・マウスの共有方法の一例が、特開平 1 1 - 1 2 6 1 3 4 号に記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来技術には以下に掲げる問題点があった。

【0004】容易に通信機能を付加できる赤外線通信は、現在、大多数のコンピュータに備えられていないので、ハードウェアの改良または赤外線通信機能を持っている周辺装置の追加購入を必要とする。また現在一般的に使用されているマウスも赤外線通信機能がないため、キーボード・マウスの共有はできないという問題点があった。

【0005】本発明は斯かる問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、OS (Operating System) が有する通信機能を利用することで、既存のコンピュータ、キーボード及びマウスのハードウェアに追加、変更を施すことなく複数のコンピュータがキーボード・マウスを共有できるキーボード・マウスの共有制御方法に関する技術を提供する点にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の本発明の要旨は、複数のコンピュータによるキーボード・マウスの共有制御方法であって、利用者により操作されるキー

10

20

30

40

50

5

ボードやマウスなどの第 1 の入力手段から第 1 の入力データを直接受取る第 1 のコンピュータと、ネットワークを介して前記第 1 の入力データを受取る 1 つ又は複数の第 2 のコンピュータとのコンピューター一覧を表示する第 1 の工程と、前記コンピューター一覧のなかから前記利用者が接続を希望するコンピュータを選択し、前記第 1 のコンピュータと選択された前記第 2 のコンピュータとの間における入力データの送受方向を示す親子関係の選択を行う第 2 の工程と、前記親子関係の選択で、前記第 1 のコンピュータが親として選択された場合、前記第 2 のコンピュータに前記親子関係を設定するための親接続要求を送信し、前記第 1 のコンピュータが管理する前記第 1 の入力データの送信先一覧に選択された前記第 2 のコンピュータを追加設定し、前記親子関係の選択で、前記第 1 のコンピュータが子として選択された場合、選択された前記第 2 のコンピュータに前記親子関係を設定するための子接続要求を送信し、前記第 1 のコンピュータ 3 が管理する前記第 1 の入力データの送信元一覧に選択された前記第 2 のコンピュータを追加設定する第 3 の工程と、前記第 1 の入力手段の操作により前記第 1 の入力データを入力したとき、前記送信先一覧に前記第 1 のコンピュータが設定されている場合、前記第 1 のコンピュータで動作するアプリケーションに前記第 1 の入力データを引渡し、前記送信先一覧に設定されている前記第 2 のコンピュータに対して前記第 1 の入力データの送信要求をして前記第 1 の入力データを送信する第 4 の工程と、前記第 1 のコンピュータ 3 は、前記第 2 のコンピュータのキーボードやマウスなどの第 2 の入力手段より入力された第 2 の入力データを受信し、該第 2 の入力データが、前記第 2 のコンピュータからの送信要求である場合、前記送信元一覧に送信元である前記第 2 のコンピュータ 4 が設定されているとき、受信した前記第 2 の入力データを前記第 1 のコンピュータで動作する前記アプリケーションに引渡す第 5 の工程とを備えることを特徴とするキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 2 記載の本発明の要旨は、前記第 1 の工程は、前記送信先一覧と前記送信元一覧とに設定される前記第 2 のコンピュータの前記コンピューター一覧を各々表示する工程を含み、前記第 2 の工程は、前記利用者による前記コンピューター一覧のなかから切断対象となる前記第 2 のコンピュータの選択を行う工程を含み、前記第 3 の工程は、切断対象として前記送信先一覧と前記送信元一覧とから選択された前記第 2 のコンピュータを削除し、前記送信先一覧から削除された前記第 2 のコンピュータに対して前記親子関係を解除するための親切断要求を送信し、前記送信元一覧から削除された前記第 2 のコンピュータに対して前記親子関係を解除するための子切断要求を送信する工程を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 3 記載の本発明の要旨は、前記第 3 の工程は、前記第 2 のコン

6

ピュータを前記送信元一覧から削除したとき、前記第 1 のコンピュータが管理する前記送信元一覧におけるコンピュータの設定がすべて削除された場合、前記送信元一覧に前記第 1 のコンピュータを追加設定する工程を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 4 記載の本発明の要旨は、前記第 5 の工程は、前記第 2 のコンピュータからの前記第 2 の入力データが前記親切断要求である場合、送信元である前記第 2 のコンピュータを前記送信元一覧から削除し、前記第 2 の入力データが前記子切断要求である場合、送信先である前記第 2 のコンピュータを前記送信先一覧から削除する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 5 記載の本発明の要旨は、前記第 5 の工程は、前記第 2 の入力データが前記第 2 のコンピュータからの前記親接続要求であれば前記送信元一覧に前記第 2 のコンピュータを追加設定し、前記子接続要求であれば前記送信先一覧に前記第 2 のコンピュータを追加設定する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 6 記載の本発明の要旨は、前記第 1 の工程は、予め前記第 2 のコンピュータのキーボードが有するキーに対応するキーコードが定義された第 1 のキーコード変換表と、前記第 1 のコンピュータのキーボードが有するキーに対応するキーコードが定義された第 2 のキーコード変換表とを設定する工程を含み、前記第 4 の工程は、前記第 1 の入力データを前記第 2 のコンピュータに送信するとき、前記第 1 のキーコード変換表に基づきキーコードの変換を行う工程を含み、前記第 5 の工程は、前記第 2 のコンピュータから前記第 2 の入力データを受信したとき、前記第 2 のキーコード変換表のキーコードに対応するキーのみ変換する工程を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のキーボード・マウスの共有制御方法に存する。請求項 7 記載の本発明の要旨は、請求項 1 乃至 6 に記載のキーボード・マウスの共有制御方法を実行可能なプログラムが記録された記憶媒体に存する。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【 0 0 0 8 】 (実施の形態 1)

図 1 は、本実施の形態 1 に係るキーボード・マウスの共有制御システムの構成を示す図である。

【 0 0 0 9 】図 1 に示すように、本実施の形態 1 に係るキーボード・マウスの共有制御システムは、ネットワーク 1 0 と、ネットワーク 1 0 に接続されるコンピュータ 3、4、7 と、コンピュータ 3、4、7 に各々データ入力を行うキーボード 1、5、8 及びマウス 2、6、9 とで概略構成され、コンピュータ 3、4、7 は、共有制御方式 (共有制御手段) 3 1、4 2、7 2 と OS の通信機

能（OSの通信手段）32、41、71とを各々備え、共有制御手段31、42、72は各々の入力データをコンピュータ3、4、7にて各々動作するアプリケーション33、43、73に引渡す。

【0010】利用者は、キーボード1及びマウス2（第1の入力手段）から第1の入力データを入力し、コンピュータ（第1のコンピュータ、自コンピュータ）3を操作するとともに、ネットワーク10を介して、第1の入力データをコンピュータ（第2のコンピュータ）4、7に送ることで、コンピュータ（他のコンピュータ）4、7も操作することができる。

【0011】通常は共有制御手段31が第1の入力手段からの第1の入力データを受取り、コンピュータ3で動作中のアプリケーション33に引渡す。また、共有制御手段31はOSの通信機能（第1のOSの通信手段）32を介してネットワーク10に接続されている。

【0012】一方、第1の入力手段からの第1の入力データは、第1のOSの通信手段32とネットワーク10とを経由して、コンピュータ4、7が各々備えるOSの通信機能（第2のOSの通信手段）41、71と共有制御手段（第2の共有制御手段）42、72とを介して、コンピュータ4、7で各々動作するアプリケーション43、73に引渡される。

【0013】初期状態では共有制御手段31における第1の入力データの出力先は自コンピュータ3となっているが、ネットワーク10に接続されている他のコンピュータ4、7を、共有制御手段31における第1の入力データの出力先に設定することで、コンピュータ3に直接接続されている第1の入力手段を操作することでコンピュータ4、7を操作できる。

【0014】また、共有制御手段31における第1の入力データの出力先は、コンピュータ3とコンピュータ3に通信可能なコンピュータ4、7との中から1つ、又は、複数のコンピュータを選択できる。第1の入力データの出力先に複数のコンピュータを選択した場合は、第1の入力手段を操作することで、同時に複数のコンピュータに対して全く同じ第1の入力データを引渡すことができる。

【0015】同様にコンピュータ4、7に各々直接接続されるキーボード5、8及びマウス6、9（第2の入力手段）のなかから、1つの第2の入力手段を操作することで、この第2の入力手段からの第2の入力データを受取った共有制御手段42、72は、コンピュータ3を含む複数のコンピュータに対して、同時に第2の入力データを引渡し、これらの複数のコンピュータを操作できる。

【0016】更に、共有制御手段31はキーボード1からの第1の入力データをコンピュータ3、コンピュータ4及びコンピュータ7へ出力し、マウス2からの第1の入力データはコンピュータ3のみに出力するというよう

にキーボード1とマウス2との入力データの出力先を個別に選択して設定できる。

【0017】また、第1の入力手段からの第1の入力データを共有制御手段31から出力しないことも可能である。この場合コンピュータ3はコンピュータ4、7に各々接続されている第2の入力手段からのみ操作可能となる。

【0018】次に、本実施の形態1に係るキーボード・マウスの共有制御システムの動作（方法）を詳細に説明する。

【0019】図2は、図1の選択接続における動作を示すフローチャートの一例である。

【0020】まず、コンピュータ3と、入力データ（第1の入力データ、第2の入力データ）をコンピュータ3と共有可能なコンピュータ4、7とのコンピューター一覧を表示する「自コンピュータと接続可能なコンピューター一覧の表示」（ステップA01）。

【0021】次に、利用者は、表示中のコンピューター一覧から接続を希望するコンピュータと、コンピュータ3におけるコンピュータ3とコンピュータ4、7との入力データの送受方向を示す親子関係の選択を行う「接続先及び親子の選択」（ステップA02）。

【0022】親子関係における親が選択されたかどうか判断「親を選択？」する（ステップA03）。ここでコンピュータ（自コンピュータ）3における第1の入力手段を操作することで、コンピュータ（他のコンピュータ）4、7が操作される場合、コンピュータ（自コンピュータ）3は、「親」、コンピュータ（他のコンピュータ）4、7は、「子」となる。図2に示すように、親が選択された「図中（はい）」の場合、コンピュータ3の第1の入力手段で、コンピューター一覧から選択されたコンピュータ4、7を操作することが可能となる。この場合、コンピュータ3が親となり、コンピューター一覧から選択されたコンピュータ4、7が子となる。

【0023】ステップA02で選択されたコンピュータ4、7へ親接続要求を送信し（ステップA04）、コンピュータ3が管理する第1の入力データの送信先一覧へ、選択されたコンピュータを追加設定して「送信先一覧にA02で選択したコンピュータを追加」（ステップA05）、終了する。

【0024】ステップA03において、子を選択すると、選択されたコンピュータ4、7の第2の入力手段からコンピュータ3を操作できる。即ち、ステップA03で親を選択しなかった場合「図中（いいえ）」に進み、ステップA02で選択したコンピュータ4、7へ子接続要求を送信し（ステップA06）、コンピュータ3が管理する送信元一覧に、選択されたコンピュータ4、7を追加設定して「送信元一覧にA02で選択したコンピュータを追加」（ステップA07）、終了する。

【0025】図3は、図1の切断動作を示すフローチャ

ートの一例である。

【0026】図3において、切断動作は、コンピュータ3とコンピュータ4、7とのキーボード・マウスの共有を解除する。

【0027】まず、コンピュータ3が管理している送信先一覧及び送信元一覧に設定されているコンピュータ4、7の一覧を表示する「送信先・送信元コンピュータ一覧の表示」(ステップB01)。

【0028】次に、切断対象のコンピュータ4、7の選択を行う(ステップB02)。

【0029】ステップB02において選択されたコンピュータ4、7を、送信先一覧及び送信元一覧から削除する「B02で選択したコンピュータを送信先・送信元一覧から削除」(ステップB03)。

【0030】ステップB03においてコンピュータ4、7が送信先一覧から削除された場合は親切断要求を送信し、送信元一覧から削除された場合は子断断要求を選択されたコンピュータ4、7に送信する「B02で選択したコンピュータへ親切断/子断断要求を送信」(ステップB04)。

【0031】最後に、コンピュータ3が管理する送信元一覧におけるコンピュータ数が1台以上あるかどうかを判断する「送信元コンピュータは1台以上あるか?」(ステップB05)。

【0032】送信元一覧のコンピュータ数が1台以上ない「図中(いいえ)の」場合、送信元一覧にコンピュータ3を追加設定し(ステップB06)、終了する。

【0033】ステップB05で、送信元一覧のコンピュータ数が1台以上ある場合、そのまま終了する。

【0034】図4は、図1の送信動作を示すフローチャートの一例である。

【0035】図4における送信動作では、コンピュータ3の第1の入力手段が操作された場合の動作を説明する。

【0036】まず、第1の入力手段を操作して、操作情報を含む第1の入力データを入力する「キーボード・マウスからの入力」(ステップC01)と、送信先一覧にコンピュータ3が含まれているかどうかを判断する「送信先一覧に自コンピュータはあるか?」(ステップC02)。

【0037】ステップC02において、送信先一覧にコンピュータ3が含まれている「図中(はい)の」場合、コンピュータ3のアプリケーション33に第1の入力データを引渡す「自コンピュータのアプリケーションにデータを渡す」(ステップC03)。

【0038】次に、送信先一覧においてコンピュータ4、7が含まれているかどうかを判断し「送信先一覧に他コンピュータはあるか?」(ステップC04)、送信先一覧においてコンピュータ4、7が含まれている「図中(はい)の」場合、送信先一覧中のコンピュータ3を

除くコンピュータ4、7に第1の入力手段からの第1の入力データの送信要求をして「他コンピュータへの送信要求」(ステップC05)、第1の入力データを送信し、終了する。この場合、第1の入力手段を操作した結果がコンピュータ4、7に反映される。

【0039】ステップC02で、送信先一覧にコンピュータ3が含まれていない「図中(いいえ)の」場合、処理を行わずにステップC04に進む。

【0040】ステップC04で、送信先一覧にコンピュータ4、7が含まれていない「図中(いいえ)の」場合、処理を行わずに終了する。

【0041】図5は、図1の受信動作を示すフローチャートの一例である。

【0042】図1のコンピュータ3は、コンピュータ4、コンピュータ7など他の複数のコンピュータにおける第2の入力手段からの第2の入力データを受信することも可能であるが、一例としてコンピュータ4から第2の入力データを受信する場合を説明する。

【0043】コンピュータ4の共有制御手段42から第2の入力データを受信する「コンピュータ4の共有制御手段からデータ受信」(ステップD01)。

【0044】断断要求かどうかを判断し「断断要求か?」(ステップD02)、断断要求「図中(はい)の」場合、親切断断要求であれば送信元一覧、子断断要求であれば送信先一覧からコンピュータ4を削除して「送信先一覧/送信元一覧からコンピュータ4を削除」(ステップD03)、処理を終了する。

【0045】ステップD02にて、断断要求でない「図中(いいえ)の」場合、接続要求かどうかを判断し「接続要求か?」(ステップD04)、接続要求「図中(はい)の」場合、コンピュータ4からの親接続要求であれば送信元一覧にコンピュータ4を追加設定し、子接続要求であれば送信先一覧にコンピュータ4を追加設定して「送信先一覧/送信元一覧にコンピュータ4を追加」(ステップD05)、処理を終了する。

【0046】ステップD04にて、接続要求でない「図中(いいえ)の」場合(この場合、コンピュータ4からの送信要求となる)、送信元一覧に送信元であるコンピュータ4が含まれているかどうかを判断し「送信元一覧にコンピュータ4はあるか?」(ステップD06)、コンピュータ4が含まれている「図中(はい)の」場合、受信した第2の入力手段による第2の入力データをコンピュータ3のアプリケーション33に引渡し(ステップD07)、処理を終了する。

【0047】ステップD06にて、送信元一覧にコンピュータ4が含まれていなければ処理を終了する。

【0048】実施の形態1に係るキーボード・マウスの共有制御システムは上記の如く構成されているので、以下に掲げる効果を奏する。

【0049】第1の効果は机上に複数のコンピュータを

設置しても1組のキーボードとマウスとを置けば、全てのコンピュータを操作することができ、机上のスペースを広く有効活用ができる。

【0050】第2の効果は、各々1個のキーボードとマウスとで、複数のコンピュータを同時に操作することができるので、複数のコンピュータに同じアプリケーションをインストールする場合、効率的な作業が行える。

【0051】(実施の形態2)

次に、本実施の形態2に係るキーボード・マウスの共有制御システムの基本的な構成は、実施の形態1の構成と同様なので説明は省略する。

【0052】図6は、図1のキーボード・マウスの共有制御システムに用いるキーコード変換表の一例を示す図である。

【0053】各々のコンピュータにおいて、機種やOS毎にキーボードが異なる場合、各々キーに一意な固有のキーコードを割り当てる。例として、一般的にキーボードに用いられるアルファベットの「A」キー、Windowsコンピュータによく存在する「Print Screen」キー、Macintoshコンピュータによく存在する「Option」キーの3つのキーについて説明する。

【0054】図6に示すように、コンピュータ3のキーを基準とした、コンピュータ4、7が有するキー114に対応するキーコード111を含むキーコード変換表(第1のキーコード変換表)110を予め設定し、共有制御手段31は、コンピュータ3のキーデータ112をコンピュータ4、7に送信する場合、キーデータ112は、第1のキーコード変換表110に基づいて変換される。

【0055】図7は、図1のキーボード・マウスの共有制御システムに用いるキーコード変換表の他の一例を示す図である。

【0056】図7に示すように、コンピュータ3が有するキーボード1のキー124に対応するキーコード121のみを定義したキーコード変換表(第2のキーコード変換表)120も設定する。

【0057】コンピュータ4、7からキーデータ122を受信した場合は、キーコード変換表120を参照して、キーコード121に対応するキー124へのデータ変換を行う。キーコード121のキーデータ122が「0003」をであった場合、キーボード1におけるキー124の該当キーが存在しない「図中(なし)」ので受信したデータは無視する。

【0058】実施の形態2に係るキーボード・マウスの共有制御システムは上記の如く構成されているので、実施の形態1が奏する効果のほかに以下に掲げる効果を奏する。

【0059】各々キーコード変換表を利用すれば機種・OSが異なるコンピュータ間でもキーボードの共有が実

現できる。

【0060】なお、図1ではネットワーク上に3台のコンピュータを図示して説明を行っているが、更に多くのコンピュータが接続されていても共有制御手段はこれらのコンピュータ間でのキーボード・マウスの共有を可能とするものである。

【0061】なお、本実施の形態においては、本発明はそれに限定されず、本発明を適用する上で好適な、キーボード・マウスの共有制御方法に関する技術に適用することができる。

【0062】また、上記構成部材の数、位置、形状等は上記実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。

【0063】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、以下に掲げる効果を奏する。

【0064】キーボードとマウスとを1組用意するだけで、机上に設置された複数のコンピュータを操作することができ、机上のスペースを有効活用ができる。

【0065】1つのキーボード又は1つのマウスで複数のコンピュータを同時に操作することができるので、複数のコンピュータに同じアプリケーションをインストールする場合、効率的な作業が実現できる。

【0066】キーコード変換表を予め設定することにより機種・OSが異なるコンピュータ間でもキーボードの共有が実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るキーボード・マウスの共有制御システムの構成を示す図である。

【図2】図1の選択接続における動作を示すフローチャートの一例である。

【図3】図1の切断動作を示すフローチャートの一例である。

【図4】図1の送信動作を示すフローチャートの一例である。

【図5】図1の受信動作を示すフローチャートの一例である。

【図6】図1のキーボード・マウスの共有制御システムに用いるキーコード変換表の一例を示す図である。

【図7】図1のキーボード・マウスの共有制御システムに用いるキーコード変換表の他の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 キーボード(第1の入力手段)
- 2 マウス(第1の入力手段)
- 3 コンピュータ(第1のコンピュータ、自コンピュータ)
- 4、7 コンピュータ(第2のコンピュータ、他のコンピュータ)
- 5、8 キーボード(第2の入力手段)
- 6、9 マウス(第2の入力手段)

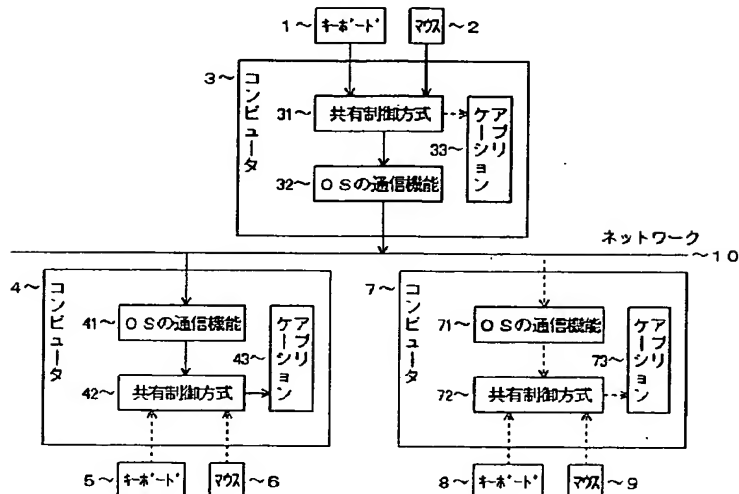
13

- 10 ネットワーク
 31 共有制御方式（共有制御手段、第1の共有制御手段）
 32 OSの通信機能（第1のOSの通信手段）
 41、71 OSの通信機能（第2のOSの通信手段）
 42、72 共有制御方式（共有制御手段、第2の共有制御手段）
 33、43、73 アプリケーション

14

- 110 キーコード変換表（第1のキーコード変換表）
 111 キーコード
 112 キーデータ
 114 キー
 120 キーコード変換表（第2のキーコード変換表）
 121 キーコード
 122 キーデータ
 124 キー

【図1】



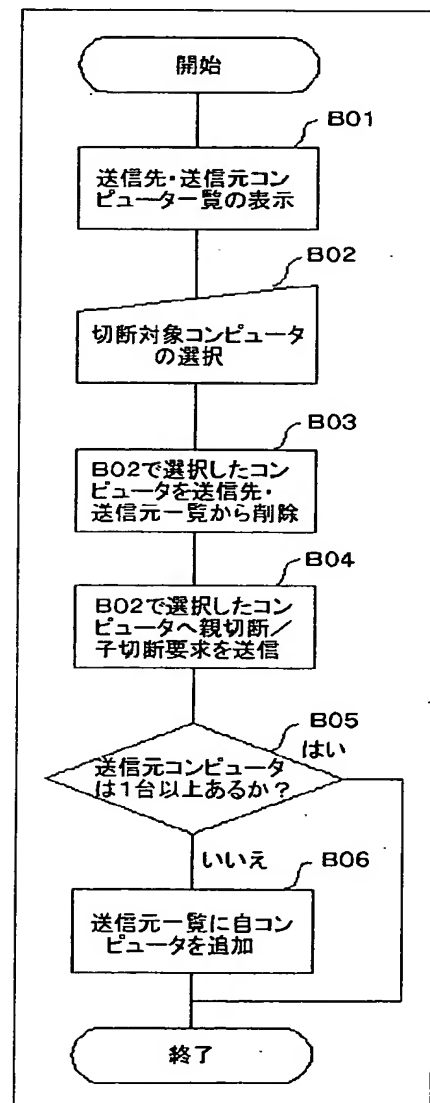
【図6】

110

キーコード	0001	0002	0003	...
キー	A	PrintScreen	Option	...

- 110 キーコード変換表（第1のキーコード変換表）
 111 キーコード
 112 キーデータ
 114 キー

【図3】



【図7】

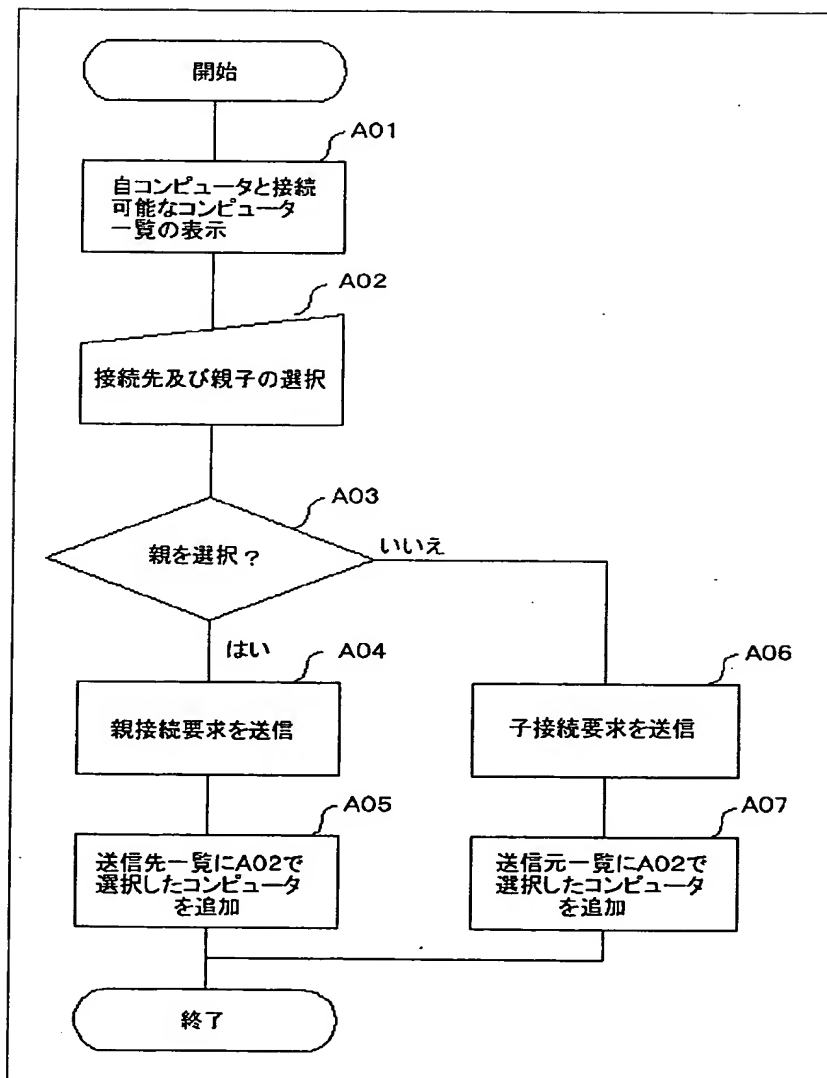
120

キーコード	0001	0002	0003	...
キー	A	PrintScreen	なし	...

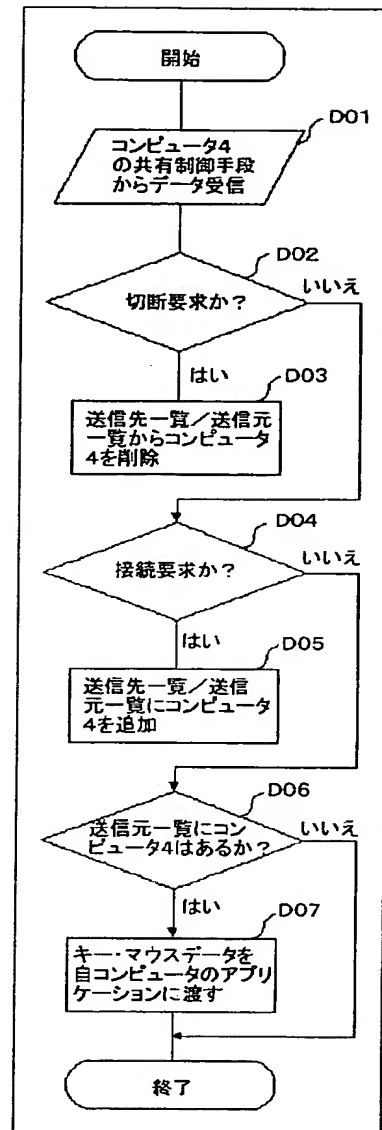
121 122 124

120 キーコード変換表(第2のキーコード変換表)
 121 キーコード
 122 キーデータ
 124 キー

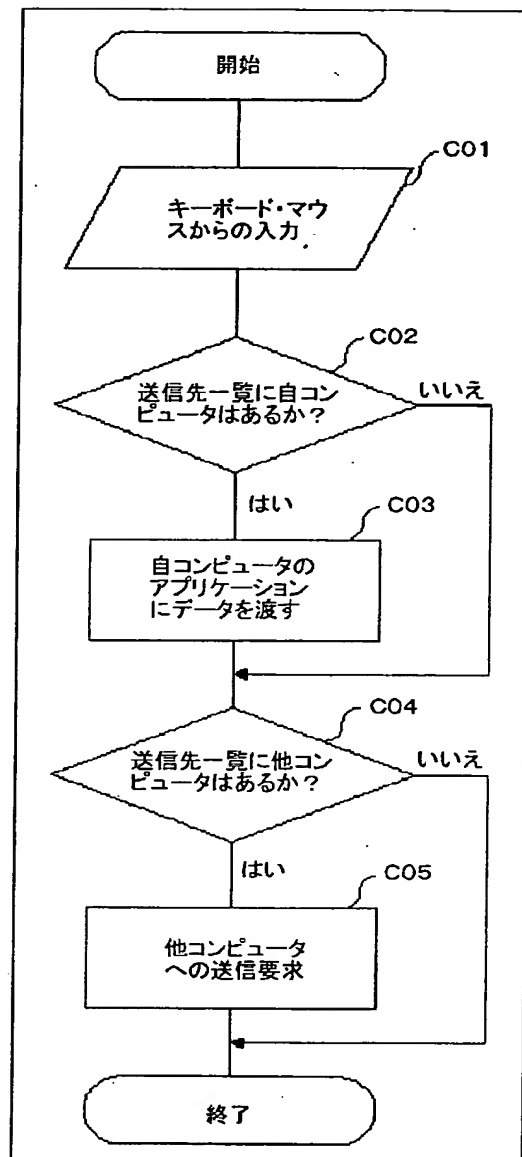
【図2】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(58)調査した分野 (Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 3/02 - 3/027

G06F 3/00

G06F 3/033

G06F 13/00